



中华人民共和国专业标准

ZB T36 005—87

调整为: QC/T 419-1999

喇叭继电器 技术条件

Technical requirements for horn relay

1987-04-03发布

1988-01-01实施

国家机械工业委员会 发布

喇叭继电器 技术条件

ZB T36 005—87

Technical requirements for horn relay

本标准适用于配合电喇叭共同工作的电磁式喇叭继电器（以下简称继电器），不适用于特殊环境工作的喇叭继电器。

1 工作条件

喇叭继电器应能在下列条件下工作：

- 1.1 周围介质温度在 $-40\sim 65^{\circ}\text{C}$ 范围内。
- 1.2 最湿月的月平均最大相对湿度为90%，同时该月的月平均最低温度为 25°C 。
- 1.3 耐振动及耐冲击能力应符合表1规定。

表 1

项 目	振 动 频 率 Hz	最大加速度 m/s^2	振动时间、冲击次数
振 动	50	49	4 h
冲 击		98	10 000次

2 结构型式

喇叭继电器的结构型式为防护式，工作状态为短时定额工作制。

3 标称电压及额定负载电流

喇叭继电器的标称电压及额定负载电流按表2规定。

表 2

标 称 电 压 V	额 定 负 载 电 流 A
6	25
12	17
24	11

4 尺寸及标记

4.1 安装尺寸

喇叭继电器的安装尺寸应符合经规定程序批准的图样及技术文件规定。

4.2 接线柱标记

喇叭继电器的接线柱标记按下面规定的文字或代号：

喇叭或H 蓄电池（电池）或B 开关或S

5 技术要求

5.1 基本性能

在喇叭继电器线圈两端施以闭合电压值时，触点应一次闭合。当电压降低至断开电压值时，触点应迅速断开。

闭合电压值和断开电压值按表 3 规定。

表 3

V

标 称 电 压	闭 合 电 压 不 大 于	断 开 电 压 不 小 于
6	4	1.5
12	8	3.0
24	16	6.0

5.2 电压降

喇叭继电器施以试验电压及通入额定负载电流时，接线柱“喇叭（H）”和“蓄 电 池（B）”之间的电压降应不大于 0.5 V。

试验电压按表 4 规定，额定负载电流按表 2 规定。

表 4

V

标 称 电 压	试 验 电 压	工 作 电 压
6	6.5 ± 0.1	5.5~7.5
12	13.0 ± 0.2	11~15
24	26.0 ± 0.4	22~30

5.3 过负载能力

喇叭继电器施以试验电压及通入 200% 额定负载电流的情况下，触点应能承受连续 5 次的接 通及断 开（每次接通和断开时间为 2 s），且无粘住现象。试验后仍应符合 5.1 规定。

5.4 绝缘介电强度

喇叭继电器各个相连的导电部分之间及导电零部件对外壳的绝缘介电强度，应能耐 50 Hz 实际正弦波形电压 550 V，历时 1 min 的试验而无击穿损伤（生产过程中，允许用电压 660 V，历时 1 s 的试验代替）。

5.5 外观

5.5.1 喇叭继电器应无有害的皱裂、伤痕及其它缺陷。

5.5.2 喇叭继电器中黑色金属制造的零件均须有可靠的防腐蚀层。

5.6 耐温性

喇叭继电器经低温 -40°C 及高温 65°C 试验后,应能在表4规定的工作电压下接通和断开额定负载电流。

5.7 耐潮性

喇叭继电器经耐潮试验后,应能在表4规定的工作电压下接通和断开额定负载电流。

5.8 耐振性

喇叭继电器经振动和冲击试验后进行外部检查,其零部件应无损坏、紧固件应无松脱现象。试验结束后仍应符合5.1条规定。

5.9 耐久性

在正常使用条件下,喇叭继电器的耐久工作次数为15万次(其中标称电压 24V 的喇叭继电器为10万次)。耐久试验后,应能在表4规定的工作电压下接通和断开额定负载电流。

6 试验方法及检验规则

6.1 喇叭继电器须经检验合格后才能出厂,并附有证明产品质量合格的文件。

6.2 喇叭继电器的出厂试验按下列项目进行:

6.2.1 外观按5.5.1款规定;

6.2.2 安装尺寸按4.1条规定;

6.2.3 基本性能测试按5.1条规定。

喇叭继电器的基本性能测试应在专用试验台上进行(带指示灯指示)。试验时环境温度为 $15\sim 35^{\circ}\text{C}$,按垂直方向位置安装(或符合产品图样、技术文件规定),所使用的仪表精度应不低于0.5级。

6.2.4 绝缘介电强度试验按5.4条规定。

试验时环境温度为 $15\sim 35^{\circ}\text{C}$;当作型式试验时,应在振动试验后进行。

进行绝缘介电强度试验时,如果由于产品结构上的原因(不可拆电连接)需要进行拆散才能试验,则应在装配前对各绝缘部件进行试验。试验用变压器的容量不小于 0.5kVA 。施加电压应均匀地升高到试验值,在达到试验电压值后,历时 1min ,然后均匀地将电压下降到零。在生产过程中进行绝缘介电强度试验时,允许一次施加全电压 660V 、历时 1s ,应无击穿损伤。

6.3 用户有权按出厂试验项目进行验收。

验收时,在每批提交的喇叭继电器中抽中取2%(但不少于4件)进行检查。若发现有个别项目不合格时,可重新抽取加倍数量的产品对该不合格项目进行复验。复验合格,则该批产品认为合格;如仍不合格,可通知制造厂对该批产品作出处理。

6.4 喇叭继电器的型式试验应在下列情况之一时进行:

- a. 新产品定型时;
- b. 产品的设计、工艺或使用的材料作重大改变时;
- c. 不经常生产的产品、间隔时间1年以上再次生产时;
- d. 成批或大量生产的产品、每 $1\sim 2$ 年不少于一次。

6.5 作型式试验的喇叭继电器应从出厂试验合格的同一批产品中抽取,数量不得少于6件。

先按出厂试验项目进行试验,出厂试验合格后,将喇叭继电器等分成两组。一组按下列项目进行:镀层检验——按5.5.2款规定进行检验时,须按JB 2864—81《汽车用电镀层和化学处理层》中规定的方法进行检查。

另一组按下列项目进行:

- a. 耐振动、冲击试验

将喇叭继电器固定在振动、冲击试验台上并处于垂直方向安装位置，在不工作状态下进行试验，按 5.8 条规定检查。

b. 过负载能力检查（按 5.3 条规定进行）。

c. 电压降检查按 5.2 条规定进行。

d. 耐温试验。

进行低温试验时，将喇叭继电器放入温度为 $-40 \pm 2^\circ\text{C}$ 的低温箱内，在不工作状态下保持 3 h，自低温箱取出后应在 5 min 内按 5.6 条规定完成检查。

进行高温试验时，将喇叭继电器放入温度为 $65 \pm 2^\circ\text{C}$ 的恒温箱内，在不工作状态下历时 3 h，自恒温箱取出后应在 5 min 内按 5.6 条规定完成检查。

e. 耐潮试验

将喇叭继电器放入温度为 $40 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相对湿度为 90%~95% 的恒温恒湿箱内，历时 48 h 取出，在 15 min 内按 5.7 条规定完成检查。

f. 耐久性试验按 5.9 条规定

喇叭继电器的耐久性试验应在专用试验台上进行；安装位置与测试性能时相同；试验时温度为 $15 \sim 35^\circ\text{C}$ ；试验用电源为可调式直流稳压器或蓄电池；试验时施以相应的试验电压；接入表 5 规定的负载（具有可调电阻串联的等效电感器）；按通电 1 s、断电 4 s 的周期进行；试验时允许以 10 m/s 的风速吹风冷却。

表 5

标 称 电 压 V	等 效 电 感 mH	负 载 电 流 A
6	1 ± 0.1	25 ± 2
12	2.5 ± 0.25	17 ± 1
24	2.5 ± 0.25	11 ± 0.5

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 喇叭继电器应在其明显位置印有标志，其内容如下：

- 制造厂名或商标；
- 喇叭继电器的型号、标称电压、接线柱标记；
- 制造年月或代号。

7.2 喇叭继电器应适合运输及装卸的有关要求。

7.3 喇叭继电器的包装应牢固，产品在箱内不应窜动，以免运输途中损伤。装箱后的总质量一般不超过 50 kg。

7.4 喇叭继电器包装箱外壁的文字与标志应包括下列内容：

- 收货单位名称及地址；
- 产品名称、型号、数量及总质量；
- 发货单位名称；
- 运输及装卸中应注意的文字标志。

7.5 喇叭继电器出厂时须同时供应有关技术文件。

7.6 喇叭继电器应储存在无有害气体、通风良好的仓库内，且不能与化学药品、酸、碱物资一同存放。

附加说明：

本标准由中国汽车技术研究中心提出，长沙汽车电器研究所归口。

本标准由上海交通电器厂负责起草。

本标准主要起草人：钱慕行

本标准实施之日起，原 JB 3131—82《喇叭继电器 技术条件》自行作废。

QC/T 419-1989
ZB T36 005-87

中华人民共和国
专业标准

喇叭继电器 技术条件

ZB T36 005—87

国家机械工业委员会标准化研究所出版
(北京清华东路)

机械工业标准印刷厂印刷
(湖南安江)

机械工业标准发行站发行
(湖南洪江市)

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10,000

1987年9月第一版 1987年9月第一次印刷

印数 2,000

定价 0.55元